Tunas Cendekia: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini
P-ISSN 2622-0849 E-ISSN 2654-6051
Website: https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/tunascendekia
DOI: https://doi.org/10.24256/tunascendekia.v9i1.12787
Vol. 9, No. 1, 2026, pp. 520-532

Model Pembelajaran Berbasis Proyek: Curious, Explore, Predict, Art, and Technology pada Anak Usia Dini

Syarifah Halifah[1], Tadzkirah[2], Herlan Sanjaya[3], Nadia[4], Mufti[5], Khaerun Nisa[6]
[1,2,3,4,5] Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare, Indonesia
[6] Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Indonesia

Abstrak

Penelitian ini mengembangkan model pembelajaran berbasis proyek yang dibangun di atas siklus Curious, Explore, Predict, Art, and Technology (CEPAT) dan berakar pada kearifan lokal Kabupaten Enrekang, Indonesia, serta menguji validitas dan kepraktisannya bagi Raudhatul Athfal (RA) di daerah pedesaan. Penelitian dipandu model ADDIE di empat RA Aisyiyah pedesaan. Analisis kebutuhan melalui observasi, wawancara terstruktur, dan telaah dokumen menunjukkan pembelajaran yang berpusat pada guru dan bertumpu pada lembar kerja, yang jarang mengajak anak bertanya, bereksplorasi, atau memanfaatkan sumber daya lokal. Tiga potensi lokal dipilih sebagai isi proyek: beras pulu mandoti, dangke (olahan susu tradisional), dan bawang merah. Produknya adalah situs web ciptalokal yang ditujukan bagi guru, berisi buku saku CEPAT, modul ajar, lembar kerja, poster interaktif, dan video pembelajaran. Dua ahli media menilai situs web sangat valid (94,1%) dan tiga ahli materi menilai modul sangat valid (97,4%); aspek dengan nilai terendah pada kedua kelompok berkaitan dengan konten pembelajaran. Setelah implementasi berbasis pelatihan selama tiga hari, 15 guru dari keempat RA menilai produk sangat praktis (82,4%), dengan nilai terendah pada relevansi komponen teknologi dan kejelasan tujuan pembelajaran. Keterlibatan anak hanya didokumentasikan secara deskriptif, dan efektivitas tidak diuji. Dengan demikian, model CEPAT valid dan praktis bagi guru RA pedesaan; pengaruhnya terhadap pembelajaran anak memerlukan uji terkontrol dengan observasi pada tingkat anak.

Kata Kunci: pembelajaran berbasis proyek; curious, explore, predict, art, technology; kearifan lokal; anak usia dini; ADDIE

Corresponding Author
Syarifah Halifah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare, Indonesia
Email: syarifahhalifah@iainpare.ac.id

Article Information
Received: 1 March 2026
Accepted: 20 April 2026
Published: 27 April 2026

© 2026 Tunas Cendekia: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini. This article is published under the Creative Commons. Attribution–ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0

1. Pendahuluan

Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning/PBL) kini menjadi tuntutan eksplisit dalam pendidikan anak usia dini di Indonesia. Untuk Raudhatul Athfal (RA), pedoman kurikulum Kementerian Agama menetapkan pembelajaran berbasis proyek untuk menguatkan profil pelajar Pancasila dan menyarankan agar proyek RA dilaksanakan dalam konteks tradisi lokal (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022); pedoman ini kemudian digantikan oleh (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2024). Di taman kanak-kanak, proyek semacam ini sudah dilaporkan, misalnya dengan tema “Aku Cinta Indonesia” (Widihastutik et al., 2023). Penelitian kelas di Indonesia menemukan bahwa PBL meningkatkan perkembangan anak usia 5–6 tahun secara umum dalam sebuah kuasi-eksperimen (Sari et al., 2023) dan keterampilan sosial anak dalam sebuah penelitian tindakan (Ismail & Subagyo, 2023). Namun, guru yang menerapkan PBL melaporkan kesulitan terkait waktu, pengorganisasian proyek, sumber daya, dan TIK (Aksela & Haatainen, 2019), dan unit PBL mereka kerap menunjukkan kelemahan dalam penilaian dan refleksi (Haatainen & Aksela, 2021) . Di desa-desa miskin di Indonesia, guru PAUD sering hanya berpendidikan menengah dan bergantung pada pelatihan serta pendampingan berkelanjutan (Hasan et al., 2013), sehingga kesulitan tersebut kemungkinan lebih berat di RA pedesaan.

Rasa ingin tahu dan eksplorasi berada di pusat agenda ini. Rasa ingin tahu mendukung berpikir ilmiah sejak dini (Jirout, 2020) dan berbeda dari, tetapi menumbuhkan, minat yang bertahan lama (Ainley, 2019). Sebuah studi longitudinal terhadap sekitar 6.200 anak menemukan bahwa rasa ingin tahu dini yang lebih tinggi memprediksi capaian membaca dan matematika yang lebih tinggi di taman

kanak-kanak (Shah et al., 2018). Sebuah meta-analisis terhadap anak usia 3–8 tahun juga menunjukkan bahwa bermain terbimbing, ketika orang dewasa memberi scaffolding pada eksplorasi anak, sama efektifnya dengan pembelajaran langsung pada semua capaian dan lebih efektif untuk sebagian keterampilan matematika awal dan kemampuan berpindah tugas (Skene et al., 2022). Integrasi seni ke dalam kegiatan sains dan teknologi juga dipandang sebagai jalur menuju kreativitas (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019), termasuk pada pendidikan anak usia dini (Ng et al., 2022).

Observasi dan wawancara awal di empat RA pedesaan di Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan, menunjukkan pembelajaran yang berpusat pada guru dan bertumpu pada lembar kerja, yang menyisakan sedikit ruang bagi pertanyaan atau eksplorasi anak, sementara sumber daya lokal jarang dimanfaatkan sebagai materi belajar (dirinci pada Bagian 3.1). Enrekang memiliki produk lokal khas yang dijumpai anak dalam kehidupan sehari-hari dan dapat menjadi jangkar proyek yang bermakna: pulu mandoti, beras ketan lokal yang wangi dan langka yang ditanam di Desa Salukanan, Baraka (Tenrisau Adam et al., 2024); dangke, keju lunak yang secara tradisional dibuat dari susu kerbau atau sapi (Sulmiyati & Said, 2018); dan bawang merah.

Untuk menjawab situasi ini, tim peneliti merancang pembelajaran dengan pendekatan istilah CEPAT dengan akronim untuk lima tindakan anak: Curious, Explore, Predict, Art, dan Technology. CEPAT merupakan konstruk penulis sendiri, bukan model yang telah diuji sebelumnya. CEPAT diturunkan dari pandangan konstruktivis Piaget bahwa anak membangun pengetahuan dengan mengasimilasi dan mengakomodasi pengalaman baru (Piaget, 1952) serta dari pendekatan saintifik dalam kurikulum PAUD nasional, yang mengurutkan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014). Setiap komponen bertumpu pada literaturnya sendiri: rasa ingin tahu sebagai pemicu inkuiri (Jirout, 2020), eksplorasi melalui bermain terbimbing (Skene et al., 2022), prediksi sebagai kemampuan inkuiri awal (Fridman et al., 2020), praktik seni sebagai bagian dari inkuiri sains anak (Caiman & Jakobson, 2019), dan teknologi sebagai pendukung berpikir kreatif dan pembelajaran STEM anak usia dini (Murcia et al., 2020).

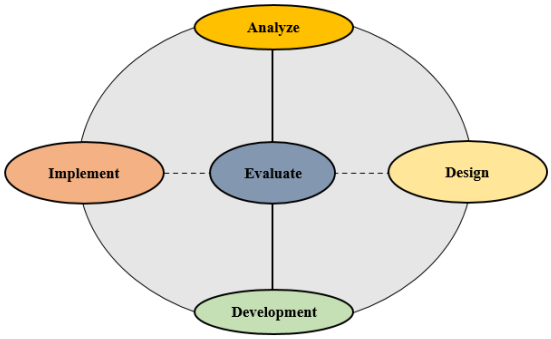
Meskipun demikian, masih terdapat celah penelitian. Penelitian sebelumnya umumnya mengkaji dimensi-dimensi ini secara terpisah: rasa ingin tahu dalam kaitannya dengan capaian akademik (Shah et al., 2018), eksplorasi melalui bermain terbimbing (Skene et al., 2022), prediksi dalam inkuiri ilmiah awal (Fridman et al., 2020), seni dalam kerangka STEAM (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019), dan teknologi dalam lingkungan PAUD (Murcia et al., 2020). Kajian kearifan lokal dalam PAUD di Indonesia sebagian besar berfokus pada pendidikan karakter melalui etnopedagogi (Anggita et al., 2024) atau pada literasi digital secara umum (Asmayawati et al., 2024). CEPAT beririsan dengan STEAM, dengan urutan predict–observe–explain (White & Gunstone, 1992), dan dengan kerja proyek dalam pendekatan Reggio Emilia (Edwards et al., 2012). Karena itu, kontribusi yang dimaksud bukanlah komponen baru, melainkan integrasi: (a) urutan lima tindakan anak yang tetap dan mudah digunakan guru, dengan indikator yang dapat diamati, (b) produk lokal sebagai jangkar isi wajib setiap proyek, dan (c) penyajian melalui sumber digital siap pakai bagi guru RA pedesaan yang belum banyak mendapat pelatihan PBL.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran berbasis proyek berbasis CEPAT yang berakar pada kearifan lokal Kabupaten Enrekang serta menguji validitas dan kepraktisannya. Penelitian ini menjawab tiga pertanyaan: (1) Bagaimana model pembelajaran berbasis proyek berbasis CEPAT yang berakar pada kearifan lokal Enrekang dikembangkan melalui model ADDIE? (2) Seberapa valid produk CEPAT (situs web ciptalokal beserta buku saku, modul, lembar kerja, poster interaktif, dan video pembelajarannya) menurut ahli media dan ahli materi? (3) Seberapa praktis produk tersebut menurut guru RA setelah implementasi berbasis pelatihan?

2. Metodologi

2.1 Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan (research and development/R&D) yang mengikuti model ADDIE, yang terdiri atas tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Branch, 2009). Produknya adalah model CEPAT yang disajikan melalui ciptalokal, situs web yang ditujukan bagi guru (https://ciptalokal.my.id), berisi buku saku CEPAT, modul ajar, lembar kerja, poster interaktif, dan video pembelajaran. Dari tiga kriteria kualitas produk pengembangan pendidikan, yaitu validitas, kepraktisan, dan efektivitas (Nieveen, 1999), penelitian ini menguji validitas dan kepraktisan; efektivitas terhadap capaian belajar anak tidak diuji. Gambar 1 menunjukkan tahapan ADDIE.



Gambar 1
Model ADDIE

Kelima tahap dilaksanakan sebagai berikut: (1) **Analyze** (Juli 2024): praktik pembelajaran, kompetensi guru, dokumen pembelajaran, dan potensi lokal dianalisis di keempat RA melalui observasi kelas, wawancara terstruktur, dan telaah dokumen, (2) **Design**: komponen CEPAT didefinisikan beserta indikatornya (Tabel 5), potensi lokal dipetakan ke tema proyek, dan struktur situs web serta templat modul dirancang, (3) **Develop**: buku saku, modul, lembar kerja, poster interaktif, dan video diproduksi dan dipublikasikan di situs web, lalu divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dan direvisi, (4) **Implement**: produk diperkenalkan kepada guru RA dalam lokakarya pelatihan tiga hari, tempat guru merancang dan menyimulasikan modul proyek CEPAT, dan (4) **Evaluate**: evaluasi formatif memanfaatkan saran ahli pada setiap tahap; evaluasi sumatif mengukur validitas (penilaian ahli) dan kepraktisan (respons guru).

2.2 Lokasi dan partisipan

Penelitian dilaksanakan di empat RA Aisyiyah pedesaan di Kecamatan Alla dan Baraka, Kabupaten Enrekang. Keempatnya dipilih secara purposif karena termasuk RA yang paling terpencil di kabupaten tersebut dan memiliki potensi lokal yang kaya untuk dijadikan sumber belajar. Tabel 1 memuat profil keempat lembaga, dan Tabel 2 merangkum partisipan, instrumen, dan analisis pada setiap tahap.

Tabel 1
Profil Empat RA Partisipan

RA	Kecamatan	Guru (n)	Anak (n)	Akses perangkat dan internet
RA Aisyiyah Bolang	Alla	4	12	Tidak ada

RA	Kecamatan	Guru (n)	Anak (n)	Akses perangkat dan internet
RA Aisyiyah Miftahul Khair	Alla	5	15	Tidak ada, memanfaatkan sumber lokal sebagai sumber belajar
RA Aisyiyah Lemo	Baraka	3	12	Tidak ada
RA Aisyiyah Tampang	Baraka	3	10	Tidak ada

Sumber: kunjungan sekolah dan wawancara dengan kepala RA (2024)

Tabel 2
Partisipan, Instrumen, dan Analisis per Tahap ADDIE

Tahap	Partisipan	Data dan instrumen	Analisis
Analyze	Guru dari keempat RA (satu per RA); empat kepala RA; asesor PAUD sebagai pemangku kepentingan	Lembar observasi kelas; pedoman wawancara terstruktur; telaah dokumen (rencana pembelajaran, lembar kerja)	Kategorisasi tematik; triangulasi sumber
Develop	2 ahli media (dosen teknologi pendidikan; pengembang aplikasi web); 3 ahli materi (dua dosen pendidikan anak usia dini; satu asesor akreditasi sekolah)	Angket validasi media (17 butir, 4 aspek); angket validasi materi (13 butir, 4 aspek); skala penilaian 4 poin; saran tertulis	Persentase per aspek dan rerata keseluruhan; kriteria validitas; saran kualitatif
Implement	15 guru yang mewakili keempat RA	Lokakarya pelatihan tiga hari: perancangan dan simulasi modul CEPAT	Deskriptif
Evaluate	15 guru yang sama	Angket kepraktisan (14 butir, skala penilaian 5 poin)	Persentase per butir dan rerata keseluruhan; kriteria kepraktisan

Sumber: data penelitian (2024)

2.3 Instrumen

Angket validasi media mencakup desain situs web (4 butir), konten pembelajaran (5 butir), kebermanfaatan (4 butir), dan kelayakan produk (4 butir). Angket validasi materi mencakup kelayakan isi (4 butir, termasuk kesesuaian dengan kompetensi dasar dan indikator serta kebenaran substansi materi), penyajian (3 butir), bahasa (3 butir), dan komponen isi CEPAT (3 butir). Kedua angket validasi menggunakan skala penilaian empat poin dan menyediakan ruang saran tertulis. Angket kepraktisan berisi 14 pernyataan tentang sejauh mana produk mendukung rasa ingin tahu, eksplorasi, prediksi, seni, teknologi, kejelasan tujuan, kemudahan penggunaan, kemudahan akses, dan kesesuaian dengan kebutuhan RA, yang dinilai dengan skala lima poin.

2.4 Analisis data

Data kualitatif dari observasi, wawancara, dokumen, dan saran ahli dikategorikan menurut tema dan ditriangulasi antarsumber. Persentase setiap aspek atau butir dihitung dengan $P = (\Sigma x / Smax) \times 100\%$, dan rerata keseluruhan dihitung dari skor total dibagi hasil kali skor maksimum, jumlah butir, dan jumlah penilai, dikalikan 100%. Skor 81–100% ditafsirkan sangat valid atau sangat praktis, 61–80% valid atau praktis, 41–60% cukup valid atau cukup praktis, 21–40% kurang valid atau kurang praktis, dan 0–20% tidak valid atau tidak praktis (Riduwan., 2007).

3. Hasil

3.1 Analyze: kebutuhan dan potensi lokal

Tabel 3 merangkum hasil analisis kebutuhan. Di keempat RA, guru mengandalkan poster dan buku lembar kerja (LKS), mengajarkan calistung di papan tulis, dan menggunakan ceramah atau bercerita, sehingga anak memiliki sedikit kesempatan untuk bertanya atau bereksplorasi. Beberapa guru tidak berlatar belakang pendidikan anak usia dini dan memiliki akses terbatas ke pelatihan PAUD. Guru merencanakan kegiatan kelompok dengan RPPH, tetapi masih mengikuti Kurikulum 2013 dan belum mengenal pedoman Kementerian Agama tentang Kurikulum Merdeka yang menggunakan pendekatan berbasis proyek (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022).

Tabel 3
Hasil Analisis Kebutuhan

Bidang	Temuan	Sumber
Praktik pembelajaran	Media terbatas pada yang sudah ada di kelas, tanpa variasi; kegiatan mengikuti buku lembar kerja sesuai tema; calistung diajarkan di papan tulis; ceramah atau bercerita mendominasi; anak jarang diajak bertanya atau bereksplorasi	Observasi; wawancara dengan guru RA Lemo, RA Aisyiyah Bolang, RA Aisyiyah Tampang, dan RA Miftahul Khair; dokumen
Kompetensi guru	Metode pemberian tugas; sebagian guru tidak berlatar belakang pendidikan anak usia dini; keikutsertaan dalam pelatihan PAUD terbatas	Wawancara; dokumen
Perangkat pembelajaran	Kegiatan kelompok direncanakan dengan RPPH berdasarkan Kurikulum 2013; guru belum mengetahui regulasi Kementerian Agama tentang Kurikulum Merdeka dan pendekatan berbasis proyeknya	Wawancara; dokumen rencana pembelajaran
Potensi lokal	Beras pulu mandoti, dangke, dan bawang merah tersedia di sekitar RA tetapi belum dimanfaatkan sebagai materi belajar	Wawancara dengan kepala RA

Sumber: data analisis kebutuhan (Juli 2024)

Wawancara dengan kepala RA di Alla dan Baraka mengidentifikasi tiga potensi lokal (Tabel 4). Kedua kecamatan merupakan daerah pertanian. Desa Salukanan di Baraka adalah sentra utama pulu mandoti, beras ketan lokal yang wangi dan langka (Tenrisau Adam et al., 2024), yang menurut kepala RA bernilai dalam acara adat. Dangke adalah keju lunak khas Enrekang yang secara tradisional dibuat dari susu kerbau dan kini makin banyak dari susu sapi; susu dipanaskan, digumpalkan dengan papain dari getah pepaya, dipres dalam tempurung kelapa, dan dibungkus daun pisang (Sulmiyati & Said, 2018). Menurut kepala RA, bawang merah merupakan produk hortikultura utama daerah ini. Ketiga potensi ini menjadi jangkar isi proyek CEPAT, bersama kegiatan kerajinan menggunakan biji cilope.

Tabel 4
Potensi Lokal Enrekang yang Dipilih sebagai Isi Proyek

Potensi lokal	Keunggulan khas	Nilai edukatif	Pemanfaatan dalam produk
Beras pulu mandoti	Tekstur pulen dan aroma khas; nilai budaya tinggi dalam acara adat	Mengenalkan pertanian lokal dan tahapan menanam padi	Modul ajar dan poster interaktif tentang pulu mandoti

Potensi lokal	Keunggulan khas	Nilai edukatif	Pemanfaatan dalam produk
Dangke	Keju lunak dengan papain dari getah pepaya sebagai penggumpal alami; identitas kuliner Enrekang	Gizi dan makanan tradisional sehat; perubahan wujud bahan	Poster interaktif dan video pembuatan dangke
Bawang merah	Aroma tajam, umbi besar, tahan lama	Hortikultura; menanam tanaman umbi di halaman sekolah	Poster interaktif "Mengenal Tanaman Bawang Merah"

Sumber: wawancara dengan kepala RA (2024) dan isi produk

3.2 Design: komponen CEPAT dan struktur proyek

Setiap komponen CEPAT didefinisikan dengan indikator yang dapat diamati guru pada anak (Tabel 5). Desain ini mengikuti sebuah siklus: benda lokal membangkitkan rasa ingin tahu, anak menjelajahinya dengan pancaindra, memprediksi apa yang akan terjadi dalam suatu proses sederhana, mengekspresikan apa yang dipelajari melalui seni, dan mendokumentasikan atau meninjau kembali proyek dengan teknologi.

Tabel 5
Komponen CEPAT, Indikator, dan Contoh dari Proyek Dangke

Komponen	Definisi	Indikator pada anak	Contoh: proyek dangke
Curious	Rasa ingin tahu yang dipicu oleh benda atau masalah lokal yang nyata	Menunjukkan rasa ingin tahu indrawi (melihat, mencium, menyentuh); bertanya; mencari informasi tertentu	Anak melihat dan mencium dangke yang dibungkus daun pisang lalu bertanya dari mana asalnya dan bagaimana susu menjadi dangke
Explore	Penyelidikan langsung terhadap benda dan konteksnya	Mengamati dan memegang bahan; mengumpulkan informasi sederhana; mengaitkan temuan dengan kehidupan lokal	Anak mengamati susu segar, daun pepaya, cetakan tempurung kelapa, dan daun pisang, serta bergiliran mengaduk susu saat guru memanaskannya
Predict	Memperkirakan hasil suatu tindakan sebelum mengamatinya	Menyatakan apa yang akan terjadi; membandingkan prediksi dengan hasil sebenarnya	Sebelum penggumpal pepaya dimasukkan, anak menebak apa yang akan terjadi pada susu hangat, lalu membandingkan tebakannya dengan gumpalan yang terbentuk
Art	Mengekspresikan pemahaman melalui karya visual atau kerajinan	Membuat gambar, kolase, atau kerajinan yang terinspirasi budaya lokal	Anak mencetak dangke dalam tempurung kelapa dan menggambar atau menempel langkah-langkah pembuatan dangke
Technology	Menggunakan teknologi sederhana untuk mendokumentasikan dan meninjau kembali pembelajaran	Menonton atau merekam proses bersama guru; menggunakan teknologi secara tepat dan aman	Kelas menonton video singkat dangke pada poster interaktif; guru memotret tahapannya agar anak dapat menceritakan kembali

Sumber: desain tim peneliti (2024) ***Produk modul "Aku Cinta Indonesia"***

Proyek dangke menggambarkan siklus tersebut dalam tema modul "Aku Cinta Indonesia". Poster interaktif menata topik ini ke dalam asal-usul dangke, sapi perah penghasil susu, proses memanaskan

susu di atas api kecil hingga sekitar 70 °C, bahan-bahannya (getah atau daun pepaya muda dan cetakan tempurung kelapa), serta penyajian di atas daun pisang. Pemanasan dilakukan oleh guru, sementara anak mengamati, mengaduk dengan pengawasan, memprediksi, mencetak, dan menceritakan kembali prosesnya. Tabel 6 memuat komponen produk dan fokus CEPAT-nya.

Tabel 6
Komponen Produk CEPAT

Komponen	Fokus CEPAT	Lokasi di situs web
Buku saku CEPAT dan modul ajar ("Aku Sayang Bumi", "Aku Cinta Indonesia", "Imajinasiku")	Kelima komponen, disusun sebagai kegiatan proyek berbasis potensi lokal	https://ciptalokal.my.id/moduls.php
Lembar kerja	Kegiatan Explore, Predict, dan Art bagi anak; dukungan perencanaan proyek bagi guru	https://ciptalokal.my.id/serba-serbi.php
Poster interaktif dengan video (dangke, bawang merah, pulu mandoti, kerajinan biji cilope)	Curious dan Technology; peta pikiran setiap potensi lokal	https://ciptalokal.my.id/poster-interaktif.php
Beranda situs web	Titik akses bagi guru; modul PDF yang dapat diunduh	https://ciptalokal.my.id/index.php

Sumber: situs web ciptalokal (2024)

3.3 Develop: produk dan validasi ahli

Gambar 2 menunjukkan halaman-halaman utama produk. Situs web ini ditujukan bagi guru: guru menggunakannya untuk merencanakan dan menjalankan proyek, sedangkan anak hanya berjumpa dengan konten digital melalui tayangan poster dan video yang singkat dan didampingi guru di dalam kegiatan langsung.



(a) (b) (c)

Gambar 2
Situs web ciptalokal: (a) buku saku CEPAT dan modul ajar; (b) poster interaktif tentang dangke; (c) peta pikiran dangke dalam video pembelajaran

Tabel 7 menyajikan hasil validasi. Kedua ahli media memberikan rerata 94,1% dan ketiga ahli materi memberikan rerata 97,4%; keduanya termasuk kategori sangat valid. Untuk media, kebermanfaatan memperoleh nilai tertinggi (100%) dan konten pembelajaran terendah (90,0%). Untuk modul, penyajian dan bahasa memperoleh 100%, sedangkan komponen isi CEPAT memperoleh nilai terendah (91,7%) dari ketiga ahli.

Tabel 7
Hasil Validasi Ahli per Aspek

Instrumen dan aspek	Validator I	Validator II	Validator III	Rerata	Kriteria
Media (situs web)					

Instrumen dan aspek	Validator I	Validator II	Validator III	Rerata	Kriteria
Desain situs web	87,5%	100%	–	93,8%	Sangat valid
Konten pembelajaran	95,0%	85,0%	–	90,0%	Sangat valid
Kebermanfaatan	100%	100%	–	100%	Sangat valid
Kelayakan produk	87,5%	100%	–	93,8%	Sangat valid
Keseluruhan (128/136)	92,6%	95,6%	–	94,1%	Sangat valid
Materi (modul)					
Kelayakan isi	93,8%	100%	100%	97,9%	Sangat valid
Penyajian	100%	100%	100%	100%	Sangat valid
Bahasa	100%	100%	100%	100%	Sangat valid
Komponen isi CEPAT	91,7%	91,7%	91,7%	91,7%	Sangat valid
Keseluruhan (152/156)	96,2%	98,1%	98,1%	97,4%	Sangat valid

Sumber: data validasi ahli (2024)

Saran tertulis para ahli berkaitan dengan navigasi dan akses (Tabel 8). Delapan saran telah ditindaklanjuti sebelum uji coba. Dua saran belum ditindaklanjuti: mengubah situs web statis menjadi dinamis dengan login admin, dan menambahkan ikon suka dan tidak suka pada modul.

Tabel 8
Saran Ahli dan Tindak Lanjutnya

Saran	Tindak lanjut
Logo dapat diklik untuk kembali ke beranda	Sudah ditindaklanjuti
Nama menu "Buku Saku" diubah menjadi "Modul"	Sudah ditindaklanjuti
Buku saku ditampilkan horizontal, terpisah dari modul lainnya	Sudah ditindaklanjuti
"Layanan Informasi" diubah menjadi "Tentang Kami" dan dipindahkan ke akhir menu	Sudah ditindaklanjuti
Video pada menu poster interaktif diputar otomatis	Sudah ditindaklanjuti
Tombol unduh PDF diperbaiki dengan JavaScript	Sudah ditindaklanjuti
Modul yang belum memiliki PDF diberi hitung mundur, bukan tulisan "coming soon"	Sudah ditindaklanjuti
Situs web dibuat dinamis dengan login admin	Belum ditindaklanjuti
Ikon suka dan tidak suka ditambahkan pada modul	Belum ditindaklanjuti

Sumber: data validasi ahli (2024)

3.4 Implement: uji coba berbasis pelatihan

Produk diimplementasikan melalui lokakarya pelatihan yang dilaksanakan mulai 23 Oktober 2024 di RA Aisyiyah Bolang, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang. Kegiatan ini berlangsung selama tiga hari dan melibatkan 15 guru yang mewakili empat RA, yaitu RA Aisyiyah Bolang, RA Aisyiyah Miftahul Khair, RA Aisyiyah Lemo, dan RA Aisyiyah Tampang. Lokasi tersebut dipilih karena strategis bagi guru dari keempat RA. Para peserta diperkenalkan pada siklus CEPAT dan situs web ciptalokal, didampingi merancang modul proyek berbasis potensi lokal, menyimulasikan pembelajaran, dan mengisi angket kepraktisan produk.

Sebagai tindak lanjut pendampingan guru, proyek pembuatan dangke diterapkan selama kegiatan pembelajaran di kelas dengan memanfaatkan produk pangan lokal sebagai sumber belajar. Kegiatan tersebut didokumentasikan dalam video (https://youtu.be/JNe4W6R2MD0) yang dipublikasikan setelah kegiatan penelitian dan pendampingan guru sebagai bahan rujukan pembelajaran. Dokumentasi menunjukkan anak-anak bergiliran mengaduk susu dengan bimbingan guru, sehingga memberi ilustrasi konkret komponen Explore dalam CEPAT. Berdasarkan informasi hasil wawancara dengan orang tua, kegiatan ini mendapat dukungan karena anak belajar melalui praktik langsung; orang tua juga melaporkan bertambahnya kosakata anak. Respons tersebut merupakan persepsi kualitatif orang tua. Keterlibatan anak RA Aisyiyah Bolang sebagai role model kegiatan pelaksanaan Produk CEPAT

sebagai dasar proses pembelajaran dengan memanfaatkan sumber lokal sebagai sumber belajar anak dengan terlibat langsung dengan alam.

3.5 Evaluate: kepraktisan

Tabel 9 menyajikan respons guru. Seluruh 14 butir memperoleh skor di atas 74%. Nilai tertinggi berkaitan dengan kesesuaian produk dengan kebutuhan RA di Enrekang dan kontribusinya terhadap kreativitas dan inovasi (masing-masing 90,7%), serta kemampuannya membangkitkan rasa ingin tahu anak (88,0%). Nilai terendah berkaitan dengan ketepatan dan relevansi teknologi untuk PAUD serta kejelasan dan keterukuran tujuan pembelajaran (masing-masing 74,7%), disusul butir apakah desain proyek menunjukkan rasa ingin tahu, eksplorasi, dan prediksi tentang hasil (76,0%). Skor keseluruhan adalah 82,4%, dalam kategori sangat praktis.

Tabel 9
Respons Guru tentang Kepraktisan (n = 15)

No	Pernyataan	Skor	Maks	%
1	Produk membangkitkan rasa ingin tahu anak melalui eksplorasi dan pertanyaan kritis	66	75	88,0
2	Produk sesuai dengan kebutuhan anak usia dini untuk belajar melalui kegiatan proyek berbasis CEPAT	62	75	82,7
3	Masalah pembelajaran yang diidentifikasi mendorong anak bereksplorasi di lingkungan sekitar	63	75	84,0
4	Desain proyek menunjukkan rasa ingin tahu, eksplorasi, dan prediksi tentang hasil	57	75	76,0
5	Desain CEPAT mengintegrasikan seni sebagai media ekspresi anak	60	75	80,0
6	Teknologi yang digunakan dalam proyek tepat dan relevan untuk PAUD	56	75	74,7
7	Tujuan pembelajaran dengan pendekatan CEPAT jelas dan terukur	56	75	74,7
8	Materi di situs web memenuhi kebutuhan guru PAUD	64	75	85,3
9	Gambar dan video membantu anak mengekspresikan diri	63	75	84,0
10	Produk mudah digunakan oleh guru PAUD	61	75	81,3
11	Produk mudah diakses oleh guru PAUD	61	75	81,3
12	Produk sesuai dengan harapan dan kebutuhan RA di Enrekang	68	75	90,7
13	Produk berkontribusi pada kreativitas dan inovasi pembelajaran di RA	68	75	90,7
14	Saya merekomendasikan produk ini untuk RA lain	60	75	80,0
	Jumlah	865	1.050	82,4

Sumber: angket guru (2024).

4. Pembahasan

Penelitian ini mengembangkan CEPAT sebagai model pembelajaran berbasis proyek yang berjangkar pada produk lokal Enrekang. Ahli menilainya sangat valid dan guru menilainya sangat praktis. Berikut dibahas setiap komponen bersama bukti yang tersedia, disusul keterkaitan antarkomponen, posisi CEPAT di antara kerangka terkait, dan penggunaan teknologi bersama anak usia dini.

Curious. Siklus dimulai dari rasa ingin tahu karena rasa ingin tahu mendukung berpikir ilmiah sejak dini (Jirout, 2020) dan memprediksi capaian di kemudian hari (Shah et al., 2018). Dalam CEPAT, pemicunya adalah benda lokal yang akrab, seperti dangke yang dibungkus daun pisang, yang dapat mengubah rasa ingin tahu sesaat menjadi minat yang lebih bertahan (Ainley, 2019). Guru menilai kemampuan produk membangkitkan rasa ingin tahu sebagai salah satu butir tertinggi (88,0%), sejalan dengan temuan analisis kebutuhan bahwa kegiatan bertanya hampir tidak ada dalam praktik sehari-hari.

Explore. Eksplorasi mengubah pertanyaan menjadi penyelidikan langsung. Bermain terbimbing, ketika orang dewasa menata tetapi tidak mengambil alih eksplorasi anak, sama efektifnya dengan

pembelajaran langsung dan lebih efektif untuk sebagian keterampilan matematika awal (Skene et al., 2022), dan kontak indrawi langsung dengan beragam bahan alam mendukung pembelajaran lingkungan anak di sebuah taman kanak-kanak alam (Beery & Jørgensen, 2018). Memandang anak sebagai sosok yang bermain sekaligus menjelajah (Nilsson et al., 2018) sesuai dengan proyek dangke dan bawang merah, tempat anak memegang bahan nyata. Guru menilai butir eksplorasi sebesar 84,0%.

Predict. Prediksi adalah komponen tempat anak mulai menalar sebab-akibat. Anak usia 5–6 tahun sudah bertanya, merencanakan, dan membuat hipotesis selama eksplorasi ilmiah berbasis bermain (Fridman et al., 2020), dan inkuiri pada usia dini dapat ditata sebagai melihat, berbicara, berpikir, dan melakukan (Tunnicliffe, 2015). Namun, butir tentang apakah desain proyek menunjukkan rasa ingin tahu, eksplorasi, dan prediksi termasuk yang terendah (76,0%). Bersama nilai terendah ahli materi untuk komponen isi CEPAT (91,7%), hal ini menunjukkan bahwa langkah prediksi merupakan yang paling tidak eksplisit dalam modul saat ini. Karena itu, modul perlu dilengkapi pertanyaan pemantik prediksi yang eksplisit dan lembar catatan sederhana tempat anak menggambar tebakan dan hasilnya.

Art. Seni memberi anak cara nonverbal untuk memantapkan apa yang mereka temukan. Integrasi seni merupakan jalur utama kreativitas dalam STEAM (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019), termasuk pada pendidikan anak usia dini (Ng et al., 2022), dan pada anak kelas satu, menggambar yang dipadukan dengan inkuiri memperdalam pembelajaran sains alih-alih sekadar menghiasinya (Caiman & Jakobson, 2019). Dalam CEPAT, seni terkait dengan produk lokal, misalnya mencetak dangke atau membuat kerajinan dari biji cilope, sehingga ekspresi dan isi budaya saling menguatkan. Guru menilai butir seni sebesar 80,0%.

Technology. Teknologi mendapat nilai terendah dari guru (74,7%). Hal ini konsisten dengan analisis kebutuhan yang menemukan terbatasnya pelatihan, dan dengan bukti bahwa guru anak usia dini memerlukan dukungan khusus untuk membangun keterampilan digital (Leoste et al., 2022). Nilai ini juga mencerminkan kekhawatiran yang wajar tentang penggunaan layar. World Health Organization (2019) merekomendasikan waktu layar sambil duduk tidak lebih dari satu jam per hari untuk anak usia 2–4 tahun, dan NAEYC dan Fred Rogers Center (2012) menganjurkan agar teknologi digunakan secara sengaja, singkat dan interaktif, serta didampingi orang dewasa. Karena itu ciptalokal dirancang untuk guru, dan paparan anak dibatasi pada tayangan singkat yang didampingi guru di dalam proyek langsung. Versi berikutnya perlu mencantumkan panduan ini secara eksplisit dalam modul dan memberi guru alternatif tanpa layar, seperti poster cetak, untuk kelas dengan perangkat atau akses internet terbatas. Modul PDF yang dapat diunduh sudah memungkinkan penggunaan luring.

Keterkaitan antarkomponen dan kearifan lokal. Komponen-komponen ini dimaksudkan sebagai siklus, bukan daftar periksa: rasa ingin tahu memotivasi eksplorasi, eksplorasi memberi bukti untuk prediksi, seni memantapkan apa yang dipelajari, dan teknologi memungkinkan anak meninjau dan menceritakan kembali prosesnya. Produk lokal menyatukan siklus ini karena kelima tindakan berkaitan dengan benda yang sama. Hal ini sejalan dengan pedoman kurikulum RA yang menyarankan proyek dalam konteks tradisi lokal (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022), dan membedakan CEPAT dari kajian kearifan lokal di PAUD yang berfokus pada pendidikan karakter (Anggita et al., 2024) atau pada literasi digital (Asmayawati et al., 2024). Nilai tertinggi dari guru untuk kesesuaian dengan kebutuhan RA di Enrekang (90,7%) menunjukkan bahwa menjangkarkan proyek pada produk yang akrab dapat diterima oleh mereka.

Posisi di antara kerangka terkait. CEPAT memiliki semangat integratif yang sama dengan STEAM, tetapi disusun sebagai urutan tindakan anak, bukan gabungan disiplin ilmu. CEPAT memuat langkah prediksi dari predict–observe–explain (White & Gunstone, 1992), tetapi menempatkannya dalam proyek yang lebih panjang, yang dimulai dari rasa ingin tahu dan diakhiri dengan ekspresi dan dokumentasi. CEPAT juga memiliki kesamaan dengan kerja proyek dan dokumentasi dalam pendekatan Reggio Emilia (Edwards et al., 2012), tetapi menawarkan urutan yang lebih terstruktur dengan bahan siap pakai, yang cocok bagi guru yang, sebagaimana ditunjukkan analisis kebutuhan, belum banyak

mendapat pelatihan PBL. Karena itu, kontribusinya bersifat praktis dan kontekstual, bukan teori belajar yang baru.

Validitas, kepraktisan, dan peran pelatihan. Dalam kerangka (Nieveen, 1999), produk ini telah mencapai validitas dan kepraktisan, tetapi belum menunjukkan efektivitas. Penilaian sangat valid menunjukkan bahwa para ahli menilai situs web dan modul dirancang dengan baik dan selaras dengan capaian pembelajaran anak usia dini. Nilai guru yang lebih rendah untuk teknologi dan kejelasan tujuan (masing-masing 74,7%) menunjukkan bagian kepraktisan yang masih bergantung pada dukungan: modul memerlukan tujuan yang terukur untuk setiap langkah CEPAT, dan guru memerlukan pelatihan berkelanjutan, sejalan dengan tantangan yang dilaporkan guru PBL di tempat lain (Aksela & Haatainen, 2019) (Haatainen & Aksela, 2021) dan dengan rekomendasi dari program PAUD pedesaan di Indonesia agar pendampingan dan supervisi dilakukan berkelanjutan, bukan pelatihan sekali jalan (Hasan et al., 2013). Karena implementasi berbentuk lokakarya guru, temuan ini menggambarkan penilaian guru terhadap produk, bukan pengaruhnya terhadap anak.

5. Kesimpulan

Penelitian ini mengembangkan model pembelajaran berbasis proyek berbasis CEPAT yang berakar pada kearifan lokal Kabupaten Enrekang melalui tahapan ADDIE. Analisis kebutuhan mengidentifikasi pembelajaran yang berpusat pada guru dan bertumpu pada lembar kerja serta potensi lokal yang belum dimanfaatkan. Beras pulu mandoti, dangke, dan bawang merah diolah menjadi proyek yang mengikuti siklus Curious, Explore, Predict, Art, dan Technology dan disajikan melalui situs web ciptalokal untuk guru. Ahli media menilai produk sangat valid (94,1%), ahli materi menilainya sangat valid (97,4%), dan 15 guru menilainya sangat praktis (82,4%).

Penelitian ini menyumbangkan model proyek yang berurutan dan berjangkar lokal, dengan indikator yang dapat diamati untuk setiap komponen dan sumber siap pakai bagi RA pedesaan. Hasil penilaian juga menunjukkan revisi yang konkret: tujuan yang lebih jelas dan terukur, kegiatan prediksi yang eksplisit, serta panduan penggunaan teknologi yang sesuai usia dan didampingi guru.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, efektivitas tidak diuji: tidak ada kelompok pembanding, pengukuran awal, maupun instrumen observasi pada tingkat anak, sehingga pengaruh model terhadap rasa ingin tahu, keterlibatan, atau belajar anak belum diketahui. Kedua, kepraktisan didasarkan pada laporan diri 15 guru setelah lokakarya tiga hari, bukan pada penggunaan di kelas secara berkelanjutan. Ketiga, validasi materi tidak melibatkan ahli budaya untuk memeriksa ketepatan isi kearifan lokal. Keempat, penelitian ini hanya mencakup empat RA di satu kabupaten, dan situs webnya masih statis. Penelitian selanjutnya perlu menguji model ini dengan desain kuasi-eksperimen yang memiliki kelompok pembanding dan rubrik observasi tingkat anak, melibatkan ahli budaya dalam validasi, serta mengkaji adaptasinya di daerah lain.

6. Daftar Pustaka

Ainley, M. (2019). Curiosity and Interest: Emergence and Divergence. *Educational Psychology Review*, *31*(4), 789–806. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09495-z

Aksela, M., & Haatainen, O. (2019). *Project-based learning (PBL) in practise: Active teachers' views of its' advantages and challenges*. http://hdl.handle.net/10138/304045

Anggita, S., Endraswara, S., & Rohman, A. (2024). Revitalizing local wisdom within character education through ethnopedagogy approach: A case study on a preschool in Yogyakarta. *Heliyon*, *10*(10). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31370

Asmayawati, Yufiarti, & Yetti, E. (2024). Pedagogical innovation and curricular adaptation in enhancing digital literacy: A local wisdom approach for sustainable development in Indonesia

context. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 10*(1), 100233. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100233

Beery, T., & Jørgensen, K. A. (2018). Children in nature: sensory engagement and the experience of biodiversity. *Environmental Education Research*. https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1250149

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Caiman, C., & Jakobson, B. (2019). The Role of Art Practice in Elementary School Science. *Science and Education*. https://doi.org/10.1007/s11191-019-00036-2

Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (2012). *The hundred languages of children: The Reggio Emilia experience in transformation (3rd ed.)*. Praeger.

Fridman, R., Eden, S., & Spektor-Levy, O. (2020). Nascent inquiry, metacognitive, and self-regulation capabilities among preschoolers during scientific exploration. *Frontiers in Psychology*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01790

Haatainen, O., & Aksela, M. (2021). Project-based learning in integrated science education: Active teachers' perceptions and practices. *LUMAT*. https://doi.org/10.31129/LUMAT.9.1.1392

Hasan, A., Hyson, M., & Chang, M. C. (2013). *Early childhood education and development in poor villages of Indonesia: Strong foundations, later success*. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-0-8213-9836-4

Ismail, R., & Subagyo, T. (2023). Project Based Learning Model to Improve Early Childhood Social Skills in Ternate. *Daengku: Journal of Humanities and Social Sciences Innovation*. https://doi.org/10.35877/454ri.daengku1512

Jirout, J. J. (2020). Supporting Early Scientific Thinking Through Curiosity. *Frontiers in Psychology*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01717

Kementerian Agama Republik Indonesia. (2022). *Keputusan Menteri Agama Nomor 347 Tahun 2022 tentang Pedoman Implementasi Kurikulum Merdeka pada Madrasah*.

Kementerian Agama Republik Indonesia. (2024). *Keputusan Menteri Agama Nomor 450 Tahun 2024 tentang Pedoman Implementasi Kurikulum pada Raudhatul Athfal, Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah, Madrasah Aliyah, dan Madrasah Aliyah Kejuruan*.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*.

Leoste, J., Lavicza, Z., Fenyvesi, K., Tuul, M., & Õun, T. (2022). Enhancing digital skills of early childhood teachers through online science, technology, engineering, art, math training programs in Estonia. *Frontiers in Education*. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.894142

Murcia, K., Pepper, C., Joubert, M., Cross, E., & Wilson, S. (2020). A framework for identifying and developing children's creative thinking while coding with digital technologies. *Issues in Educational Research*.

National Association for the Education of Young Children & Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media. (2012). *Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8* [Joint position statement]. National Association for the Education of Young Children.

Ng, A., Kewalramani, S., & Kidman, G. (2022). Integrating and navigating STEAM (inSTEAM) in early childhood education: An integrative review and inSTEAM conceptual framework. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *18*(7). https://doi.org/10.29333/ejmste/12174

Nieveen, N. (1999). *Prototyping to reach product quality*.

Nilsson, M., Ferholt, B., & Lecusay, R. (2018). 'The playing-exploring child': Reconceptualizing the relationship between play and learning in early childhood education. *Contemporary Issues in Early Childhood*, *19*(3). https://doi.org/10.1177/1463949117710800

Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.

Riduwan. (2007). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alfabeta.

Sari, A. M., Suryana, D., Bentri, A., & Ridwan, R. (2023). Efektifitas model project based learning (PjBL) dalam implementasi Kurikulum Merdeka di taman kanak-kanak. *Jurnal Basicedu*, *7*(1). https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4390

Shah, P. E., Weeks, H. M., Richards, B., & Kaciroti, N. (2018). Early childhood curiosity and kindergarten reading and math academic achievement. *Pediatric Research*, *84*(3). https://doi.org/10.1038/s41390-018-0039-3

Skene, K., O'Farrelly, C. M., Byrne, E. M., Kirby, N., Stevens, E. C., & Ramchandani, P. G. (2022). Can guidance during play enhance children's learning and development in educational contexts? A systematic review and meta-analysis. *Child Development*, *93*(4). https://doi.org/10.1111/cdev.13730

Sulmiyati, S., & Said, N. S. (2018). Karakteristik dangke susu kerbau dengan penambahan crude papain kering. *Agritech*, *38*(3). https://doi.org/10.22146/agritech.24331

Tenrisau Adam, A. M., Ilsan, M., Rasyid, R., & Faharuddin, A.-Z. (2024). Strategi keberlanjutan pola nafkah rumah tangga petani padi pulu mandoti di Desa Salukan, Kabupaten Enrekang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, *29*(1). https://doi.org/10.18343/jipi.29.1.12

Tunnicliffe, S. D. (2015). Starting Inquiry-based Science in the Early Years: Look, talk, think and do. In *Starting Inquiry-based Science in the Early Years: Look, talk, think and do*. https://doi.org/10.4324/9781315771908

White, R., & Gunstone, R. (1992). *Probing understanding*. Falmer Press.

Widihastutik, H., Suwarti, S., & Waliyati, A. (2023). Implementasi proyek penguatan profil pelajar pancasila dalam pembentukan karakter peserta didik di TK ABA Ngoro-oro. *Jurnal Pendidikan Anak, 12*(2), 130–139. https://doi.org/10.21831/jpa.v12i2.57479

World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. https://iris.who.int/handle/10665/311664